

**Nouvelle éponge calcaire calcaronéenne
du genre *Leucilla* Haeckel, 1872, en Méditerranée :
Leucilla endoumensis n. sp.**

par Radovan BOROJEVIC et Nicole BOURY-ESNAULT

Résumé. — *Leucilla endoumensis* n.sp. est la première espèce du genre *Leucilla* décrite en Méditerranée. Sa structure permet de démontrer l'évolution des *Leucilla* Haeckel, 1872, à partir de l'organisation d'*Amphoriscus* Haeckel, 1872.

Abstract. — *Leucilla endoumensis* n. sp. is the first species of the genus *Leucilla* described in the Mediterranean sea. Its structure lets to understand better the evolution of *Leucilla* Haeckel, 1872, from the *Amphoriscus* Haeckel, 1872, organization.

R. BOROJEVIC, *Muséum national d'Histoire naturelle, Laboratoire de Biologie des Invertébrés marins URA-957, 57, rue Cuvier, 75005 Paris.*

N. BOURY-ESNAULT, *Centre d'Océanologie de Marseille, URA-41 Station marine d'Endoume, rue de la Batterie des Lions, 13007 Marseille.*

Les parois des aquariums en eau courante de la Station marine d'Endoume sont colonisées en toutes saisons par de nombreux exemplaires de deux espèces d'éponges calcaires : *Sycon sycandra* Lendenfeld et une espèce du genre *Leucilla* Haeckel, 1872, nouvelle pour la science (pl. I).

Ce genre revu récemment (BOROJEVIC et BOURY-ESNAULT, *sous presse*), n'avait à notre connaissance encore jamais été signalé en Méditerranée.

***Leucilla endoumensis* n. sp.**

DESCRIPTION

L'éponge de couleur blanche présente une forme cylindrique légèrement ovoïde, sa surface est brillante et hispide. L'osculé apical est entouré d'une couronne de trichoxes.

L'organisation de l'éponge est typique du genre. Le système aquifère correspond à l'organisation sylleibide rencontrée dans la majorité des *Leucilla*. La paroi a une épaisseur de 400 à 500 μm (pl. I, 2). Le cortex est percé par des ostioles, de 21 à 54 μm de diamètre

(pl. I, 4), qui s'ouvrent sur un système de lacunes sous-corticales inhalantes (pl. I, 2, 4). Ces lacunes baignent les chambres choanocytaires qui sont allongées (81-108/189-202 μm) dans la partie distale du choanosome et sphériques (88-104 μm de diamètre) à sa partie proximale (pl. I, 2, 4). Les prosopyles, de 16 μm environ de diamètre (pl. I, 4), s'ouvrent directement entre les lacunes inhalantes et le choanocœle. Ils sont disposés de façon régulière dans le choanoderme en laissant en général deux ou trois rangées de choanocytes entre eux. Les chambres choanocytaires ne s'ouvrent pas sur l'atrium, mais elles sont organisées en grappe autour de courts canaux exhalants. Les apopyles, de 54 à 67 μm de diamètre environ (pl. I, 2), délimités par une très fine membrane circulaire constituée de pinacocytes (pl. I, 3), sont largement ouverts sur ces canaux exhalants. L'atrium central est large et circulaire (700 à 800 μm de diamètre ; pl. I, 2) et s'ouvre directement sur l'oscule.

Squelette

Le cortex est soutenu par un squelette fin composé de tétractines corticales : leur système basal est strictement tangentiel et orienté parallèlement avec leur actine impaire basipète. Occasionnellement les spicules corticaux ne développent pas la quatrième actine, mais ces triactines sont identiques au système basal des tétractines. Le cortex est percé par des diactines et par de rares trichoxes.

Le squelette du choanosome est de type inarticulé bien qu'un certain nombre de tétractines puissent être observés dans l'épaisseur de la paroi de l'éponge. Le choanosome est aussi soutenu par les actines apicales des tétractines corticales et par les actines impaires des triactines et des tétractines subatriaux. Les actines apicales des tétractines corticales n'atteignent pas l'atrium. Les spicules subatriaux s'appuient avec leurs actines paires sur le squelette atrial. L'actine apicale des tétractines subatriaux se place toujours dans la lumière d'un canal exhalant. Le squelette atrial est composé de tétractines dont l'actine apicale est libre dans l'atrium (pl. I, 4). Les diactines sont perpendiculaires à la paroi de l'éponge et atteignent occasionnellement le squelette atrial, mais ne pénètrent pas dans l'atrium (pl. I, 2).

Spicules (fig. 1)

Tétractines corticales sagittaux, quasi équiangulaires. Actine apicale 175-210/8-10 μm ; actines paires et impaire 182-216/8-10 μm .

Triactines subatriaux, actine impaire rectiligne 145-156/10 μm ; actines paires à angle très ouvert, 104-145/8-10 μm .

Tétractines subatriaux semblables aux triactines avec une actine apicale courte et recourbée. Actine impaire 114-182/10 μm ; actines paires 130-182/7-10 μm ; actine apicale 31-37/7-10 μm .

Tétractines atriaux sagittaux. Actine apicale 94-120/8-10 μm ; actines paires et impaire 140-168/10 μm .

Triactines atriaux occasionnels identiques au système basal des tétractines atriaux.

Diactines légèrement courbés, pointe proximale effilée, pointue ; pointe distale différenciée en fer de lance, 468-1045/11-34 μm .

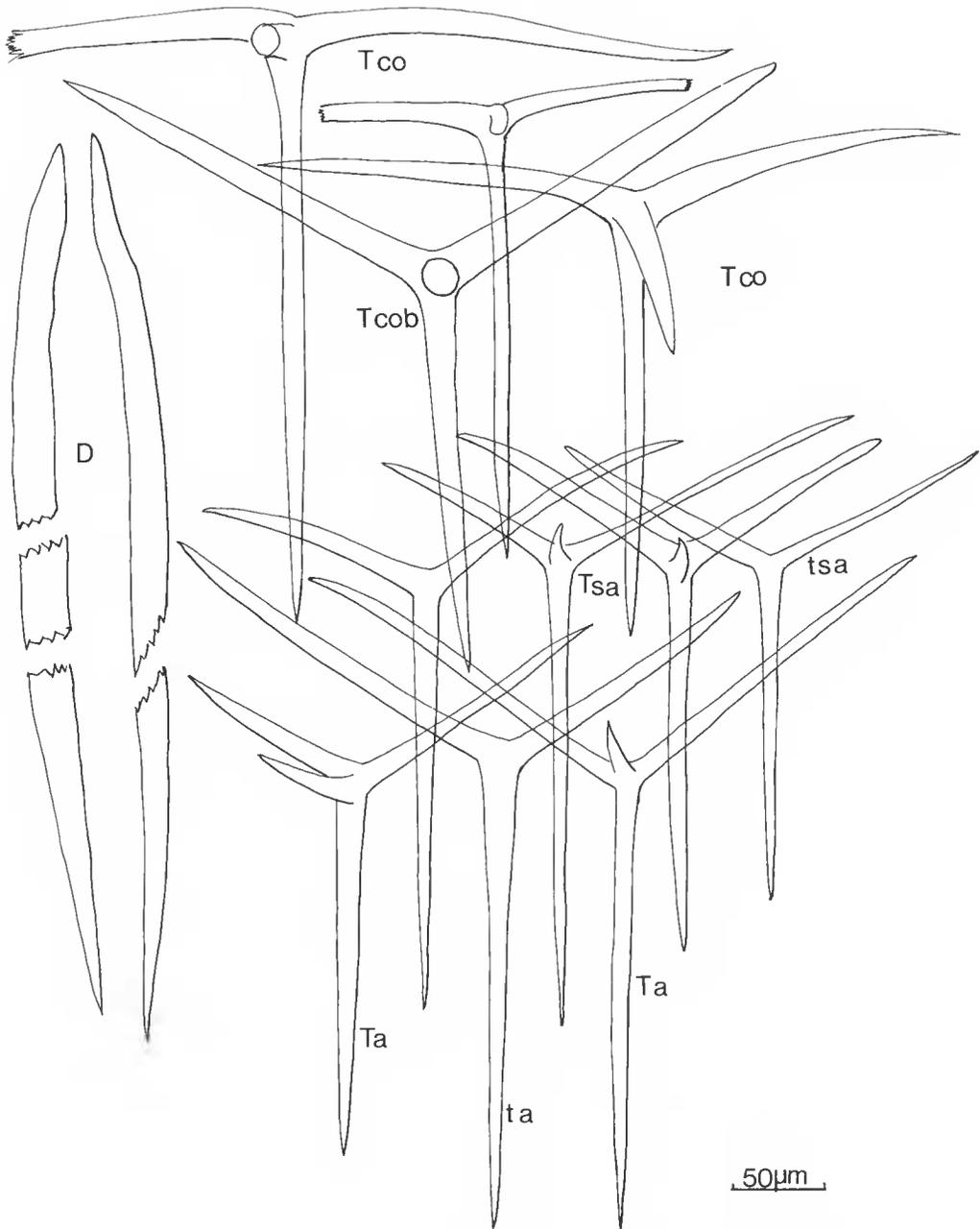


FIG. 1. — Différentes catégories de spicules de *Leucilla endoumensis* : D: diactines ; Tco : tétractines corticaux ; Tcob : système basal d'un tétractine cortical ; Tsa : tétractines subatriaux ; tsa : triactine subatrial ; Ta : tétractine atrial ; ta : triactine atrial.

DISCUSSION

Leucilla endoumensis est une représentante typique du genre *Leucilla*. Parmi les cinq espèces reconnues de *Leucilla*, elle est proche de *Leucilla echinus* Haeckel, 1872, et *Leucilla uter* Poléjaeff, 1883. Elle se distingue de *L. echinus* par l'absence de grands tétractines subatriaux. Elle diffère de *L. uter* par la petite taille de ses tétractines corticaux guère plus grands que les tétractines subatriaux et atriaux. D'autre part, la présence de diactines est constante sur tout le corps de *L. endoumensis* tandis qu'elle est limitée essentiellement à la partie supérieure chez certains spécimens de *L. uter* et dans ce cas ils sont groupés en touffes distinctes.

Nous avons déjà exprimé l'opinion (BOROJEVIC et BOURY-ESNAULT, *sous presse*) que les *Leucilla* dérivent de l'organisation typique d'*Amphoriscus* Haeckel, 1872, c'est-à-dire que la structure inarticulée de leur squelette est chez elles primitive. Nous avons admis aussi que la présence de spicules dans le choanosome, observée fréquemment chez *L. uter*, est secondaire. Il est intéressant de remarquer que chez *L. endoumensis* les spicules du choanosome dérivent clairement du squelette atrial : ils soutiennent toujours des canaux exhalants ; leur forme correspond aux spicules de l'atrium ; leur actine apicale protège toujours la lumière du canal exhalant. Ils sont nettement distincts des spicules d'un système articulé où ils sont toujours réminiscent d'un squelette de tube radiaire. Chez les *Leucilla* plus évoluées, comme *L. uter*, la relation entre les spicules du choanosquelette et ceux de l'atrium n'est plus aussi claire que chez *L. endoumensis*, mais le manque de toute orientation de type articulé permet de déduire aussi leur caractère secondaire.

L'hotype est déposé au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris sous le numéro LBIM.C.1985.1.

Nous remercions Jean VACELET de nous avoir confié l'étude de ces échantillons. Marie-Rose CAUSI s'est chargée du tirage des photographies ce dont nous la remercions.

RÉFÉRENCES

- BOROJEVIC, R., et N. BOURY-ESNAULT. — Revision of the genus *Leucilla* Haeckel, 1872 with redescription of the type species *Leucilla amphora* Haeckel, 1872. *Sous presse*. In : European contribution to the taxonomy of Sponges, Ed. W. C. Jones. Sherkin Island Station Publications.
- HAECKEL, E., 1872. — Die Kalkschwämme, eine monographie. Berlin.

PLANCHE I

- 1 — Deux exemplaires de *Leucilla endoumensis* photographiés sur une paroi d'un aquarium de la Station marine d'Endoume. Cliché Jean VACELET. × 4,5.
- 2 — Coupe transversale d'un spécimen montrant l'atrium central et l'arrangement du squelette. l : lacune sous-corticale inhalante ; C : chambre choanocytaire ; a : apopyle ; D : diactine ; c : cortex ; A : atrium. × 26.
- 3 — Détail des apopyles. a : apopyles. × 202.
- 4 — Détail de la paroi montrant l'organisation sylleibide du choanosome. Noter les grands espaces inhalants, les prosopyles. A : atrium ; C : chambre choanocytaire ; l : lacune sous-corticale inhalante ; p : prosopyle ; Ta : tétractine atrial ; Tc : tétractine cortical. × 90,4.

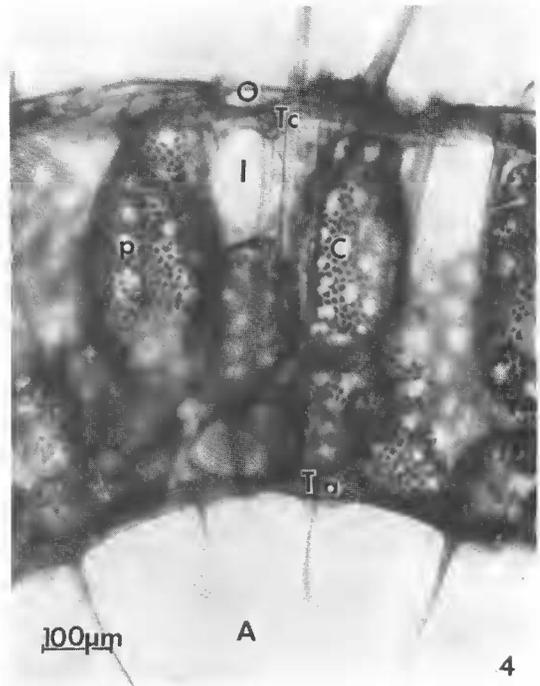
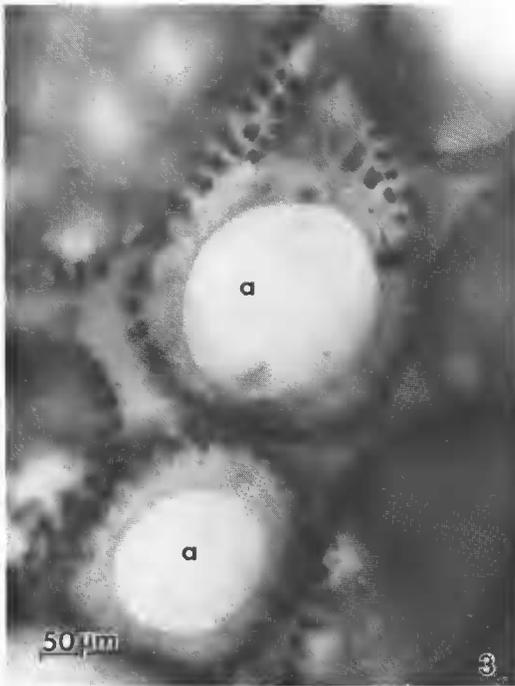
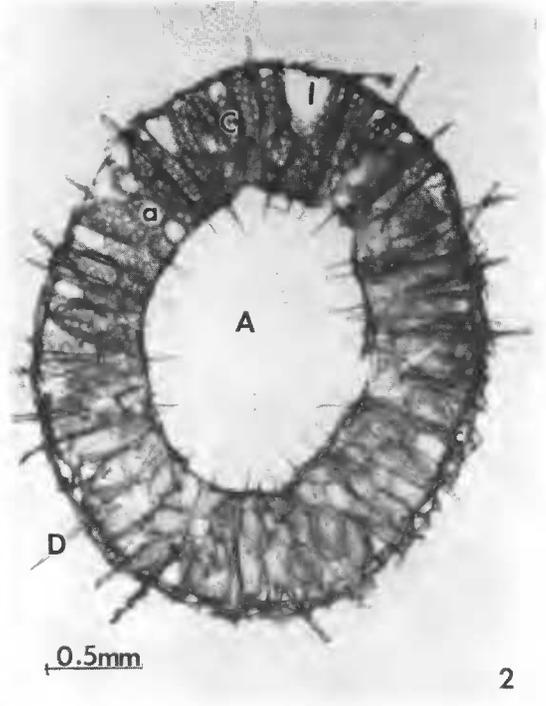
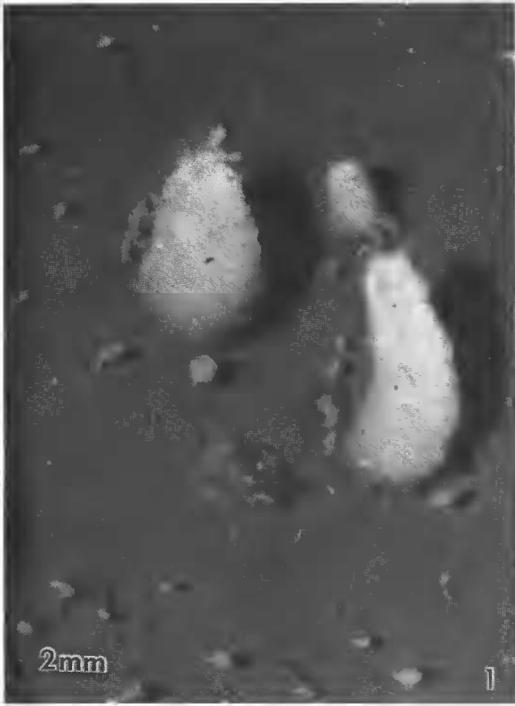


PLANCHE I